Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik
(Anscharkrankenhaus) zu Kiel.
Direktor: Prof. Dr. Göbell.

Paranephritis und paranephritischer Absceß

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Karl Steuer
aus Saarbrücken

KIEL 1930

№ 47

Rektoratsjahr 1930/31

Referent: Prof. Dr. Göbell

Korreferent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Anschütz

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. R. Schröder,

z. Zt. Dekan

Druck der Buch- und Steindruckerei Gottl. D. Meyer, Libau

In Dankbarkeit

Herrn Pfarrer Reichard

gewidmet

Weitaus bei den meisten Ärzten ist bis heute leider immer noch der Standpunkt vertreten, daß die Paranephritis und der paranephritische Absceß ein seltenes Krankheitsbild darstellen. Diese irrige Ansicht beruht zum Teil darauf, daß die „Paranephritis in den internen Lehr- und Handbüchern entschieden zu kurz kommt. Es entspricht doch nicht der Bedeutung dieser Krankheit, wenn sie Suter (im Mohr-Staehelin) in knapp zwei Seiten abhandeln muß, während Volhard für die Nephritiden und Nephrosen 573 Seiten zur Verfügung stehen". (Curschmann). Andererseits bietet mitunter die Differentialdiagnose zwischen Paranephritis und anderen entzündlichen Erkrankungen der Abdominalorgane erhebliche Schwierigkeiten, so daß die Paranephritis oft nicht erkannt wird. Wegen der häufig unbestimmten oder falsch angegebenen oder falsch projizierten Schmerzen wird gar zu oft Appendicitis, Empyem der Gallenblase, Colitis, Leberabsceß, Nephrolithiasis, Gallensteine, ja sogar Typhus diagnostiziert. Curschmann stellte 1920 einen Fall von Paranephritis vor, der vom praktischen Arzt unter der Diagnose: Typhusverdacht behandelt wurde. Gerade diese „habituelle Fehldiagnose" (Curschmann) ist es, die das Krankheitsbild der Paranephritis als Seltenheit erscheinen läßt. Curschmann hegt sogar die Befürchtung, das scheinbar seltene Auftreten der Paranephritis läge bloß daran, daß „so mancher dieser Fälle an kryptogenetischer Sepsis oder unter der Diagnose Typhus zugrunde geht". Die Paranephritis ist in Wirklichkeit keine seltene Erkrankung, sie stellt die häufigste Metastase nach Staphylokokken-Erkrankungen dar (Suter). Dem Krankheitsbild der Paranephritis muß mehr Beachtung geschenkt werden, besonders von Seiten des praktischen Arztes, zu dem diese Fälle in erster Linie kommen. Denn es kommt im wesentlichen auf die Frühdiagnose an, da bei rechtzeitiger chirurgischer Behandlung die Paranephritis eine relativ harmlose Krankheit darstellt. In protrahierten Fällen, die zu spät in chirurgische Behandlung kommen, ist die Paranephritis weit ernster aufzufassen. Es treten dann schwerwiegende Komplikationen auf. Am meisten wird natürlich die Niere geschädigt. Denn die Nierenkapsel kann sich durch langdauernde entzündliche

Reize verdicken und sklerosieren, die Nierengefäße werden abgedrosselt und die entstandene Cyanose führt zu Anurie und Urämie, überhaupt zu ernsten Schädigungen des Nierenparenchyms. Auch können die paranephritischen Abscesse leicht in benachbarte Organe, wie Colon, ja sogar in die Lunge, Vagina, Blase, Leber usw. perforieren und somit schwere Komplikationen setzen. Weiterhin kommen die Patienten bei langdauernder Eiterung durch die schädlichen Toxine des Staphylokokkus pyogenes aureus körperlich sehr herunter und erliegen dann leicht sekundären Komplikationen. Um die gefürchteten Komplikationen zu vermeiden, kann man es nicht oft genug betonen: Frühdiagnose und rechtzeitige chirurgische Therapie.

Betreffs der Nomenklatur der Paranephritis besteht immer noch keine einheitliche Auffassung. Man überbrückt jedoch in letzter Zeit die Gegensätze und setzt sich über das Chaos in der Terminologie hinweg, indem man allgemein unter Paranephritis die Entzündung der Fettkapsel der Niere versteht. Vielleicht ist es streng anatomisch genommen auch nicht ganz richtig, von Fettkapsel zu sprechen, sondern von Fettkörper. Es wäre vielleicht angebracht, die von Rehn gebrauchte Terminologie bei der Paranephritis zu vermeiden, da Rehn unter Fettkapsel die Capsula renalis + Fettkörper versteht. Um nochmal eine klare Übersicht über die Terminologie und somit auch über die Anatomie der Niere und ihrer Hüllen ins Gedächtnis zurückzurufen, zähle ich die Schichten der Nierenhüllen von innen nach außen auf: Niere – Capsula fibrosa — Fettkörper — Fascia renalis (Gerota) — retroperitoneales Fettgewebe. Ich vermeide mit Absicht den Ausdruck Fettkapsel, die keine anatomische Einheit darstellt, sondern Fascia renalis + Fettkörper. Bis zum Zwerchfell hinauf sind die Nierenhüllen streng voneinander getrennt nachzuweisen. Bloß am unteren Nierenpol ist der Fettkörper nicht von dem retroperitonealen Fettgewebe getrennt. Dort verschmelzen diese beiden Schichten miteinander, weil die Gerota'sche Fascie (Fascia renalis) nur bis zum unteren Drittel der Niere hinabreicht. Dementsprechend können Entzündungen des Corpus adiposum an dieser Stelle leicht auf das retroperitoneale Fettgewebe übergehen und umgekehrt. Es ist auch eine Seltenheit, daß isolierte Entzündungen einzelner anatomisch begrenzter Schichten auftreten, ohne die nächstliegende Hülle in Mitleidenschaft zu ziehen. Zum mindesten hat man oft eine

seröse Durchtränkung der benachbarten Schichten feststellen können. Bei der Paranephritis ist anatomisch gesprochen einzig und allein der Fettkörper, nicht die Fettkapsel, von der Entzündung befallen. Diese Terminologie ist seit geraumer Zeit vielfach üblich. Es bestehen jedoch oft genug Unklarheiten, weil manche Autoren die Ausdrücke Fettkörper und Fettkapsel nicht streng genug auseinanderhalten. Um allen Verwechselungen und Mißverständnissen aus dem Wege zu gehen, bezeichnen wir die Paranephritis am besten als Entzündung des Paranephriums (= Fettkörpers). Dieser Vorschlag von Hahn hat am meisten Anerkennung gefunden. Die Nomenklatur Rayers, der unsere Paranephritis mit dem Ausdruck Perinephritis belegt, findet nicht mehr allzu viele Anhänger. Necker bezeichnet die Eiterungen der Capsula fibrosa als Epinephritis, die der Capsula adiposa (= Fettkörper + Fascia Gerota) als Perinephritis, und die des retroperitonealen Fettgewebes als Paranephritis. Nach dem Vorschlag Scheeles soll man den Ausdruck Paranephritis nur dann anwenden, wenn „in fortgeschrittenen Fällen die anatomischen Grundlagen verwischt sind". Scheele nimmt einen para- und einen perinephritischen Raum an. Beide sind getrennt durch die Gerota'sche Fascie. Innerhalb dieser Fascie liegt der perinephritische, außerhalb der paranephritische Raum. Nach Bauereisen unterscheidet man Entzündungen innerhalb und außerhalb der Capsula adiposa. Als Perinephritis bezeichnet er Entzündungen innerhalb der Nierenkapsel, als Paranephritis solche, die außerhalb liegen. Die in diesem Sinne genannte Perinephritis nennt Israel Epinephritis. Albarran, Rayer und Rehn nennen die intrakapsuläre Form Perinephritis. Perinephritis wäre demnach die Infektion der Capsula fibrosa, des Fettkörpers und der Gerota'schen Fascie. Bauereisen schreibt hierüber: „Die meisten Autoren brauchen für die Entzündung des Fettkörpers den Ausdruck Paranephritis. Da nun aber die extrakapsuläre Infektion eine besondere Form der Entzündung darstellt, die sich in dem Fettgewebe zwischen Fascia transversa und Fascia renalis posterior, Massa adiposa pararenalis genannt, ausbreitet, müßte für die Infektion in diesem Gewebe der Name Paranephritis reserviert werden".

Wenn wir bei einem Patienten Verdacht auf Paranephritis haben, so stellt die richtig erhobene Anamnese den wichtigsten Faktor in der Bekräftigung der Diagnose dar. Meist sind es

abgeheilte Furunkel, Karbunkel, Panaritien, Phlegmonen der äußeren Haut, nach denen wir uns erkundigen. Denn die Paranephritis ist in der Hauptsache eine metastatische Staphylokokkenerkrankung. Wenn Bakterien im Harn und Eiter gefunden wurden, so war es fast ausschließlich der Staphylokokkus pyogenes aureus. Es gibt verschiedene Entstehungsmöglichkeiten der Paranephritis und des paranephritischen Abscesses. Bei den verschiedenen Infektionen der Haut kreisen Bakterien im Blut, die von der Niere als dem wichtigsten Ausscheidungsorgan von Bakterien, abgesondert werden. Die Niere besitzt zahlreiche Blut- und Lymphgefäße, die mit dem stark vaskularisierten Fettlager anastomosieren. Somit ist es denkbar, daß Keime aus der Niere in das Fettlager leicht übertreten und sich dort ansiedeln. Die Niere selbst braucht von den Infektionserregern nicht besiedelt und geschädigt zu werden. Wenn sich die Keime in dem Fettgewebe der Niere ansiedeln ohne Beteiligung der Niere selbst, dann sprechen wir von einer primären metastatischen Paranephritis. Weil vielfach bei der Autopsie von Paranephritis-Fällen kein Rindenherd der Niere gefunden werden konnte, von dem aus die Eiterung auf das Paranephrium hätte übergreifen können, so fand die Theorie von der primären metastatischen Entstehung der Paranephritis viele Anhänger. Andere wiederum fanden bei der operativen Autopsie in vielen Fällen kleinere und größere Rindenabscesse, weshalb sie mehr der Meinung waren, ohne Mitbeteiligung der Niere sei keine Paranephritis möglich. Diese Theorie von der sekundär metastatischen Paranephritis fand bisher die meisten Anhänger entsprechend den Operationsbefunden, die neben der Paranephritis die erwähnten Herde in der Niere aufwiesen. Allerdings ist dies kein Grund, weder für die primäre, noch für die sekundäre metastatische Entstehungsform zu stimmen. Denn es ist möglich, daß zuerst das Fettgewebe infiziert wurde und sich dann erst die Keime auf dem Blut- oder Lymphwege in der Niere ansiedelten. Ebenso kann man den umgekehrten Fall annehmen. Von den Anhängern der primären metastatischen Entstehung wurde in die Wagschale geworfen, daß der Urin fast immer normal sei. Dagegen kann man auch Bedenken tragen, denn der Urin wird nur dann pathologische Bestandteile, im besonderen Eiter, aufweisen, wenn der Herd schon in das Nierenbecken durchgebrochen ist. Scheele vertritt den Standpunkt, daß die Mehrzahl der Paranephritiden durch me-

tastatische Nierenrindenabscesse entsteht. Außer der wichtigsten hämatogenen Entstehungsweise kommt der lymphogene Weg und die Infektion per contiguitatem in Frage.

Von großer Wichtigkeit ist die traumatische Entstehungsmöglichkeit der Paranephritis, deren Bedeutung in den letzten Jahren zugenommen hat. Bei Fall auf die Seite, bei sportlichen Überanstrengungen, ja sogar allein beim Beugen in der Hüfte (wie beim Kegeln) werden sehr leicht Haematome des Paranephriums gesetzt. Ein solcher durch das Trauma hervorgerufener Locus minoris resistentiae bietet den Bakterien einen günstigen Nährboden. Anhänger dieser Theorie glaubten bluthaltigen Eiter, den sie bei der Operation fanden, als beweisend ansehen zu müssen. Jedoch auch ohne diese Beweise, die sehr lahmen, ist die traumatische Entstehungsmöglichkeit gern daseinsberechtigt.

Außer dem Blutweg kommt der Lymphweg bei äußeren Verletzungen in Frage, ferner die fortgeleitete Entzündung bei Entzündung benachbarter Organe. Demnach kommen für die Entstehung der Paranephritis folgende eitrige Erkrankungen in Frage: Furunkel, Karbunkel, Panaritien, Phlegmonen, Angina, Grippe, Pleuritis, chronische Osteomyelitis, Appendicitis, Lungenabsceß, Gallenblasenempyem, Wirbeleiterung, Nephrolithiasis, Pyonephrose, Ekzeme, infizierte Impfpusteln, periproktitische Abscesse, Scharlach, Gonorrhoe, Stirnhöhleneiterung, Cystitis, Prostataabsceß usw.

Als Erreger wurde in der Mehrzahl der Fälle der Staphylokokkus pyogenes aureus gefunden, seltener der albus. In ganz seltenen Fällen fand man Streptokokken und Colibazillen.

Reschke ist der Ansicht, daß die Paranephritis meistens eine fortgeleitete Eiterung der Niere darstellt, auch Israel pflichtet dieser Entstehungsweise bei, desgleichen betrachtet Jordan die Niereneiterung als „Vorstufe der Paranephritis“. Was die Unterscheidung von primär metastatischer Paranephritis und sekundärer bezw. fortgeleiteter betrifft, so hebt Küster hervor, daß der Urin verändert sei, daß er Blut, Eiter und Nierenbecken-Epithelien enthalte, falls die Niere zuerst erkrankt sei und erst sekundär das Fettgewebe. Jordan und viele andere stellten genau das Gegenteil fest, daß der Urin fast immer normal sei, selbst wenn Rindenabscesse gefunden wurden. Rehn behauptet: „Es gibt Fälle, wo die Untersuchung des Urins wertvollen Aufschluß gewähren kann. Ein negativer Urinbefund beweist nichts gegen eine Eiterung der Niere und ihrer Fettkapsel. Ein kleiner einzelner

Nierenabsceß macht keine Erscheinung, der Urin bleibt normal." Aus den Ansichten zuständiger Persönlichkeiten muß man schließen, daß ein negativer Urinbefund zusammen mit Schmerzen und Fieber stets für eine Paranephritis ohne Mitbeteiligung der Niere spricht. Man muß in dem Zusammenhang Urin — primäre oder sekundäre Metastase — unbedingt der Ansicht Reschkes beipflichten: „Es ist sicher, daß eine große Anzahl von Paranephritiden durch primäre Rindenherde hervorgerufen werden, aber weder am Krankenbett noch durch eine gründliche Untersuchung des Urins kommen wir bei der ausgebildeten Paranephritis über die Vermutung hinaus, es könnte ein primärer Nierenherd vorliegen." Ureterenkatheterismus und Funktionsprüfung der Niere, die später besprochen werden sollen, sind schon bedeutend wertvoller in der Beantwortung der Frage, ob eine Mitbeteiligung der Niere vorhanden ist oder nicht. Bei Anurie einer Seite kann man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß eine schwielige Paranephritis vorliegt.

Die Frage nach der Aetiologie des Leidens, nach dem Suchen, ob die Niere mitbeteiligt ist oder nicht, ist im Vergleich zur sicheren Stellung einer Frühdiagnose eine mehr oder weniger große wissenschaftliche Spielerei. Für jeden Fall von Paranephritis ist es von größter Bedeutung, schon im ersten Beginn des Leidens die richtige Diagnose zu stellen. Die Paranephritis ist nämlich im Beginn ein recht harmloses Leiden, das bei verständnisvoller chirurgischer Therapie restlos geheilt werden kann im Gegensatz zu den verschleppten, erst spät in chirurgische Behandlung kommenden Fällen, die durch die langwierige Eiterung dekrepide sind, so daß sie mitunter den kunstgerechten chirurgischen Operationen nicht mehr gewachsen sind. Man muß dem praktischen Arzt die richtigen Hilfsmittel zur Hand geben, um die Frühdiagnose rechtzeitig zu stellen und solche Fälle sofort in chirurgische Behandlung zu geben. Es ist bestimmt nicht zu viel verlangt, bei „jedem Fall von kryptogenetischer Sepsis" an Paranephritis zu denken (Fritz).

Die Paranephritis tritt fast ausschließlich auf einer Seite auf. Nur ganz selten kommt es vor, daß beide Seiten gleichzeitig infiziert werden. Hammer beschreibt einen Fall von beiderseitiger subakuter eitriger Paranephritis pneumococcica. Durch 7-tägige Anurie trat eine Urämie auf. Desgleichen weiß Stern von einem Fall zu berichten, bei dem gleichzeitig beide Nieren

befallen sind. Löwenstein veröffentlichte zwei Fälle von beiderseitiger Paranephritis, bei denen die andere Seite erst nach einem mehrwöchigen Intervall erkrankte. Diesen vier in der Nachkriegszeit veröffentlichten Fällen von beiderseitiger Paranephritis stehen in der Literatur 256 Fälle von einseitiger Paranephritis gegenüber. Somit kann man sagen, daß man praktisch mit einer beiderseitigen Paranephritis nicht zu rechnen hat. Die Paranephritis tritt meist nach einem Intervall auf, d. h. mehrere Wochen (2—4) nachdem die eitrigen Infektionen der Haut abgeklungen oder vergessen sind.

Das Krankheitsbild beginnt mit toxischen Allgemeinsymptomen, wie Frösteln oder Schüttelfrost, Fieber mit remittierendem Charakter, Prostration, Erbrechen, Kopfschmerzen. Mitunter ist der Puls beschleunigt. Neben dem Fieber beherrscht der Schmerz das klinische Bild. Der Spontanschmerz ist im Bereich der 12. Rippe vorhanden, er ist verstärkt bei Luftholen und Bewegungen geringster Art. Besonders schmerzhaft werden Seitwärtsdrehungen des Rumpfes empfunden. „Der Schmerz tritt mit der örtlichen Ansiedlung und Auskeimung der Bakterien auf. Der Eintritt ist ziemlich stark betont" (Baetzner). Nach Baetzners Ansicht ist die Frühdiagnose nur mit Hilfe des Schmerzes möglich. Außer dem Spontanschmerz in der Ruhe und bei Bewegungen ist der Druckschmerz von größter Wichtigkeit, ferner das Oedem. Sind die wichtigsten Symptome Fieber, spontaner Schmerz, Druckempfindlichkeit und Oedem vorhanden, so sind wir meist schon in der Lage, die Frühdiagnose zu stellen, falls wir in der Anamnese auf eine „ursächliche Eiterung" (Baetzner) stoßen. Es wird behauptet, daß Schmerzensäußerungen schon bei leisem Betasten für Paranephritis sprechen, solche, die erst in der Tiefe auftreten, für eine Mitbeteiligung der Niere. Jedoch ist dies Symptom nicht ganz verläßlich, weil Schmerzensäußerungen je nach der Veranlagung des Patienten verschieden zu bewerten sind und weil der anfänglich starke Druckschmerz im weiteren Verlauf der Krankheit wieder verschwinden kann.

Außerdem ist es von größter Wichtigkeit, die Leukocyten des Blutes zu zählen. Leider wird diese doch jedem Arzt zugängliche Untersuchungsmethode zu häufig vernachlässigt. Herr Professor Göbell hat stets größten Wert auf das Auszählen der Leukocyten gelegt. Er fand sie stets erheblich vermehrt und

bekam Durchschnittswerte von 17 000 Leukocyten. Mit Hilfe dieser Methode wird man stets imstande sein, eine exakte Frühdiagnose zu stellen, d. h. wenn Fieber und Schmerz vorhanden sind.

Leider hat man die Blutsenkungsgeschwindigkeit fast kaum zu Rate gezogen, so daß man darüber nichts sicheres sagen kann.

Soweit die Diagnose der Paranephritis. Ist die Entzündung schon weiter fortgeschritten, so daß ein paranephritischer Absceß vorliegt, dann stehen uns weitere diagnostische Hilfsmerkmale zur Verfügung. Zunächst ist es unser Auge, das uns einen Schritt weiterbringt. Am besten lassen wir den Patienten auf den Bauch legen und stellen Vergleiche an zwischen den beiden Nierengegenden. Zumeist wird man schon bei geringem Absceß eine deutliche Vorwölbung der befallenen Seite feststellen können. Sollte unser Gesichtssinn uns trügen, dann gibt die vergleichende Palpation weitere Aufschlüsse. Dabei ist meist eine teigige Schwellung oder sogar eine Fluktuation zu fühlen. Die äußere Haut kann über der Vorwölbung entzündlich gerötet sein. Fistelbildungen bei nach außen perforierten paranephritischen Abscessen wurden auch schon beobachtet. Außer in Bauchlage ist es zweckmäßig, den Patienten auch im Stehen und besonders im Sitzen bei vornübergebeugtem Oberkörper zu untersuchen. Bei stehenden Patienten wird fast ausschließlich eine Skoliose der Wirbelsäule festgestellt in dem Sinne, daß die konkave Seite nach dem Herd zeigt, ihn gewissermaßen einschließt. Nach Küster findet sich oft eine Psoitis mit Kontraktur des Beines im Hüftgelenk. Baetzner empfiehlt das Untersuchen bei vornübergebeugtem, sitzendem Patienten, wobei besonders gut die Vorwölbung zu sehen ist. Bei Berührung der kranken Seite tritt eine reflektorische Muskelspannung ein, desgleichen beim Husten und Atmen. Kurz, die befallene Seite wird geschont, woraus sich die Skoliose der Wirbelsäule erklärt. Reschke bezieht das selten angegebene Symptom der Skoliose nur darauf, daß die Kranken fast nie im Stehen untersucht werden. Nach Reschke wurde die Beugestellung im Hüftgelenk öfter beobachtet. Zur Ergänzung der Palpation dient die Goldscheider'sche Schwellenwerts-Perkussion. Sie ist genau wie die Palpation und Inspektion stets vergleichend. Man kann dabei meist eine größere Dämpfung fest-

stellen, oft von dreifacher Dimension einer normalen Nierenfigur.

Daß es kleine und große paranephritische Abscesse gibt, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, auch nicht, daß der Absceß überall im Fettgewebe seinen Sitz haben kann. Große Abscesse können Komplikationen setzen durch Durchbruch in benachbarte Hohlorgane oder durch die Haut, ferner durch Verdrängungserscheinungen. So wurden Perforationen in die Lunge, Darm, Blase, Pleuritis nach subphrenischem Absceß usw. beobachtet.

Die Probepunktion der paranephritischen Abscesse ist durchaus zu verwerfen. Erstens ist sie nicht notwendig, weil bessere klinische Hilfsmittel zur Diagnose verwandt werden können und weil sie ohne weiteres bei kleinen Abscessen nutzlos ist und bei größeren je nach dem Sitz des Abscesses positive Resultate liefert oder nicht. Reschke verzichtet stets auf die Punktion und hält sie für gefährlich. „Beim großen ausgebildeten Absceß ist sie überflüssig und bei den kleineren Abscessen, ebenso bei der beginnenden Paranephritis, bei der es noch nicht zur Abscedierung gekommen ist, läßt sie meist im Stich" (Reschke).

Nun zu einem weiterhin wichtigen, klinischen Untersuchungsmaterial, dem Urin. Zumeist erfährt man: Der Urin bei Paranephritis ist ohne Befund. In ganz seltenen Fällen findet man im Blasenharn vereinzelte Leukocyten, Erythrocyten oder ganz spärlich Epithelien. Aber zumeist ist der Harn normal. Mitunter tritt häufiges Harnbedürfnis auf, ganz selten Polyurie. Anurie braucht absolut kein Beweis zu sein für eine evtl. Mitbeteiligung der Niere. Sie kann durch fibrosklerotische Paranephritis bedingt sein, die die Nierengefäße drosselt und somit reflektorisch die Harnsekretion versiegen läßt. Boeminghaus behauptet, daß die urologische Untersuchung meist zu kurz kommt. Er mißt ihr den großen Wert der Frühdiagnose bei. Zunächst ist es ein großer Fehler, sich mit einer negativen Untersuchung des Blasenharns zufrieden zu geben. Man sollte zum mindesten mehrere Male hintereinander das Resultat heranziehen. Wenn dann auch weiterhin kein positiver Befund vorhanden ist, so liegt das bloß an der Unzulänglichkeit der Untersuchung des Blasenharns. Der Blasenharn kann sogar bei schwer veränderter Niere völlig normal sein, wenn z. B. auf der kranken Seite eine

reflektorische Anurie vorhanden ist. Diese kann längere Zeit andauern und somit einen normalen Urin vortäuschen. Es ist klar, daß uns die Blasenharnuntersuchung keinen Schritt vorwärtsbringen kann bei negativem Befund. Allein der getrennt aufgefangene Urin beim Ureteren-Katheterismus und die Funktionsprobe der Niere mit Indigokarmin führen in der weiteren Untersuchung zum Ziel. Baumann mißt der Cystoskopie größten Wert bei. Nach seiner Ansicht sind geringe Leukocytenbeimengungen zum Ureterurin einer Seite von größter Wichtigkeit. Auch findet man mitunter Bakterien. Jedoch steht Baumann auf dem Standpunkt, daß meist keine Veränderungen des getrennt aufgefangenen Katheterurins vorhanden sind. Boeminghaus behauptet, daß zur Diagnose des paranephritischen Abscesses der Ureteren-Katheterismus nicht nötig sei, bloß zur Therapie. Wie er schreibt, kann man doch meist einen ätiologischen Zusammenhang zwischen paranephritischem Absceß und einem primären Nierenleiden feststellen. Dann darf man natürlich nicht allein den paranephritischen Absceß spalten, sondern muß die Niere nach Herden und Karbunkeln nachsehen und dabei eine Nephrotomie oder bei schlechter Funktionsprüfung eine Nephrektomie vornehmen. Damski tritt auch sehr für den Ureteren-Katheterismus ein, lobt aber am meisten die Indigokarminprobe, die am besten Aufschluß über die Funktion der Niere gibt. Er verwirft es, während der Operation die kranke Niere nachzusehen, was mitunter garnicht gelingt. Man soll sich nach seiner Meinung zum mindesten vor der Operation orientieren, was die Niere zu leisten imstande sei. Die Funktion der Niere kann bei paranephritischem Absceß vollkommen versiegen, um nach chirurgischer Therapie normalen Wert zu erreichen. Die Indigokarminprobe neben dem Ureteren-Katheterismus bietet die größten Chancen, eine schlechte Nierenfunktion und somit die Mitbeteiligung der Niere aufzudecken. Findet man Bakterien im Harn, so spricht dies eindeutig für die Erkrankung der Niere.

Weiterhin steht dem Röntgenologen ein technisches Hilfsmittel zur Verfügung, das den paranephritischen Absceß schon sehr frühzeitig erkennen lassen soll. Baumann mißt der Röntgenuntersuchung den größten Wert bei. „Mit großer Deutlichkeit können sich diese Abscesse abzeichnen“ (Baumann). Auch Scheele weist auf den Absceßschatten hin, der im Röntgenbild

nachweisbar ist. Révész betont, daß Vergleichsbilder beider Seiten gemacht werden müssen, um dann mit Sicherheit den paranephritischen Absceß nachweisen zu können. „Der Absceß zeichnet sich neben oder auf dem Nierenbilde selbst als separater Schatten“ (Révész). Das Röntgenbild zeigt bei positivem Befund eine vergrößerte Niere, weil der Schatten des Abscesses und der infiltrierten Kapsel sich zu dem der Nieren hinzufügt. Die vergrößerte und leicht deformierte Niere ist beweisend für Paranephritis. Es soll sich sogar mitunter der Nierenschatten von dem Schatten der infiltrierten Capsula adiposa abheben.

Foerster verwirft den direkten röntgenologischen Nachweis der Paranephritis im Prinzip und stellt nur die Schirmbeobachtung der Zwerchfellbewegung als diagnostisch wertvolle Röntgenuntersuchung hin. Aufnahmen lehnt er ab. Er beobachtet mit dem Fluorescenzschirm im geraden Durchmesser und auch in den beiden schrägen. Seine Durchleuchtungsbilder geben nur im Stehen brauchbare Werte. Bei der Paranephritis findet er im dorsoventralen Durchmesser auf der befallenen Seite Hochstand des Zwerchfells, abgeflachte Kuppelrundung und verlöteten Sinus phrenicocostalis. Nur eine mäßige oder garkeine Exkursionsfähigkeit der kranken Seite. In den beiden schrägen Durchmessern war der Sinus phrenicocostalis normal. Foerster erklärt sich die pathologischen Röntgenbefunde folgendermaßen; es schone der Patient das Zwerchfell, um Schmerzen bei der Atmung zu vermeiden, ferner sei das Zwerchfell selbst in Mitleidenschaft gezogen durch die Entzündung. Daß diese von Foerster gemachten Beobachtungen einen großen Wert darstellen in der Klarstellung einer Frühdiagnose der Paranephritis, versteht sich von selbst. Bloß wird diese Untersuchungsmethode nicht überall angewandt werden können, zumal doch eine langjährige spezialistische Tätigkeit dazu gehört, um solche Befunde exakt zu erheben und praktisch auszuwerten.

Ganz zum Schluß der diagnostischen Erwägungen sei noch auf eine Arbeit von Seitz hingewiesen, der aus dem Verhalten des Blutzuckers auf einen paranephritischen Abszeß schließen will. Als Durchschnittsdifferenz erhielt er die Zahl D = 76. Praktisch wird man solche Angaben wohl kaum verwerten können.

Je nach dem Sitz der paranephritischen Veränderung wird man leichter oder schwerer das Krankheitsbild erkennen können. In den frühzeitig erkannten Fällen handelt es sich, abgesehen

von dem diagnostischen Scharfblick des Arztes, meistens um einen Sitz des Eiterherdes an der hinteren Nierenkapsel. Jedoch liegen die Verhältnisse nicht immer so einfach, daß man sagen könnte, die Erkrankungen an der Hinterfläche der Niere würden erkannt, die anderen nicht. Zumeist werden die Schmerzen in den Bauch projiziert Da gibt es natürlich eine Menge von Erkrankungen, die mit der Paranephritis leicht verwechselt werden können. Typhus, Appendicitis, Gallenblasen — Empyem, Hydro — Pyonephrose, Nephrolithiasis, Nierenabsceß, perforiertes Magendarmgeschwür, Prostatitis, Tumor der Niere, Lumbago, Leberabsceß, Grippe. Ferner Pneumonie, Scharlach, Meningitis, Pleuritis, Empyem bei subphrenischem Absceß, Cholecystitis usw. Alle möglichen internen wichtigen Krankheiten führen zu der Verwechslung mit der Paranephritis. Nach Baetzner sind es besonders Druckschmerz unter dem Rippenbogen, Erbrechen, Ikterus, Flatulenz, Meteorismus, die hier in Frage kommen, um in der Diagnose von der Niere abzukommen. Es würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen, die Differentialdiagnose der Paranephritis ausführlich zu besprechen. Baumann, der die praerenalen Fälle ganz mit Recht als schwer erkennbar ansieht, empfiehlt vor allem die Röntgenuntersuchung und die Cystoskopie zur Klarstellung der Diagnose. Im besonderen ist es der schon erwähnte negative Harnbefund, der von der Niere ablenkt, ferner die in Bauch und Brust projizierten Schmerzen, Einschränkung der Atmung und Veränderungen der Faeces (Obstipation bezw. Diarrhoe), die uns von der Niere abkommen lassen und zur habituellen Fehldiagnose der Paranephritis führen.

Die Prognose der Paranephritis ist in den frühzeitig diagnostizierten Fällen durchaus gutartig und günstig. Bei Spätfällen und dekrepiden Patienten richtet sie sich nach den durch die Paranephritis gesetzten Schäden und ist in diesem Stadium durchaus ernst zu nehmen.

Der Verlauf der Krankheit richtet sich je nach der Therapie. Beim großen paranephritischen Absceß begnügt man sich durchweg mit der breiten Eröffnung und Drainage, selbst wenn Schädigungen von Seiten der Niere vorhanden sind. Gegebenenfalls kann man in zweiter Sitzung eine Operation an der Niere vornehmen. Den kleinen paranephritischen Absceß oder die frische Paranephritis wird man meist so behandeln, daß man nach ausreichend großem Lumbalschnitt die Nierenkapsel eröff-

net und die Niere gründlich nach Veränderungen absucht. Bei Nierenabscessen inzidiert man, bei Nierenkarbunkeln wird man meist mit der Resektion der erkrankten Partie auskommen. Nur bei ganz schlecht arbeitender Niere, die vorher gründlichst mit der Indigokarminprobe untersucht wurde, soll man die Nephrektomie ausführen. Bei Anurien, die zumeist durch schwielige Paranephritiden bedingt sind, ist zunächst die Dekapsulation indiziert. Tritt später wieder Anurie auf, so muß die Nephrektomie ausgeführt werden, d. h. falls die andere Niere vollkommen normal ist. Reschke bestätigt die Erfahrungen Zuckerkandl's, daß die „Nieren innerhalb sklerosierter Kapseln schwer krank" und intrakapsulär zu entfernen sind, bei intakter anderer Niere. Nun noch eine Frage: Soll der einfache paranephritische Absceß bloß gespalten werden, oder soll man auch die Niere freilegen und untersuchen? Albarran empfiehlt, bei Eröffnung des paranephritischen Abscesses unbedingt auch die Niere zu untersuchen, insbesondere, wenn bei der Funktionsprüfung die Niere keine normalen Werte ergab. „Selbst wenn Symptome von Seiten des Harnapparates fehlen, wird es zweckmäßig sein, die Niere zu untersuchen" (Albarran). Ich glaube wohl mit Recht behaupten zu dürfen, daß die Ansicht Reschkes betreffs der Therapie durchaus maßgebend ist: „In dem Frühstadium der Paranephritis halten wir es mit den meisten für zweckmäßig, die Niere freizulegen, zu besichtigen und die notwendigen Eingriffe an der Niere selbst vorzunehmen. Beim großen Absceß ist die einfache Inzision ausreichend, jeder Versuch, die Niere zu erreichen, überflüssig und nicht ungefährlich. Das Grundleiden und der weitere Verlauf entscheiden darüber, ob ein sekundärer Eingriff an der Niere erforderlich ist." (Reschke).

Im folgenden sollen einige Krankengeschichten von Paranephritis und paranephritischem Absceß kurz angeführt werden.

1) 1909 B. B. 5 Jahre alt. Vom prakt. Arzt wurde Milztumor, dann tuberkulöse Bauchfellentzündung festgestellt. Ständig Schmerzen links unterhalb der Rippen. Befund: Temperatur 38,5°. Puls 125. In der linken Lumbalgegend unter der 12. Rippe deutliche Vorwölbung, Fluktuation. Enormer Druckschmerz. Therapie: Inzision, Spülung, Drainage. Wegen Masern nach 18 Tagen entlassen. (Gebessert).

2) 1915 S. P. 19 Jahre alt. Vor 4 Wochen begannen Stiche und Schmerzen beim Atmen in der linken Brustseite.

Links unterhalb der 12. Rippe bemerkte der Patient eine deutliche Vorwölbung. Vom prakt Arzt wurde eine Probepunktion vorgenommen, die Eiter ergab. Patient wird zur Operation dem Anscharkrankenhaus überwiesen. Befund: Temperatur 38,5°. Puls 120. Links hinten unterhalb der 12. Rippe eine große fluktuierende Geschwulst, äußerst druckempfindlich. Urin: vereinzelte Leukocyten. Therapie: Inzision, Drainage, Tamponade. Nach 6 Wochen geheilt entlassen.

3) 1917 W. M. 50 Jahre alt. Vor 4 Wochen Nackenkarbunkel, seit 8 Tagen Schmerzen in der linken Lendengegend. Befund: Temperatur 39,3°. In der linken Flanke faustgroßer druckempfindlicher elastischer Tumor. Urin: Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur. Puls 90. Verminderte Urinmengen. Therapie: Inzision, Eröffnung der Nierenfettkapsel, Absceßhöhle am unteren Nierenpol eröffnet, desgleichen ein kleiner cystischer Nierentumor, Drainage, Tamponade. Geheilt entlassen.

4) 1918 B. E. 36 Jahre alt. Vor 3 Wochen Abort im 3. Monat, 14 Tage später Schmerzen in der rechten Seite beim Atmen. Temperatur 40°. Wegen Pneumonie behandelt. Weil keine Besserung eintritt, sucht Patient das Anscharkrankenhaus auf. Befund: Temperatur 38,5°. Puls 110. Blut: 17 000 Leukocyten. In rechter Bauchseite deutlich palpabler Tumor, fluktuierend, druckempfindlich. Urin: Geringe Zahl von Leukocyten, Epithelien und Cylinder. Katheterurin: Bacterium coli haemolyticum. Therapie: Inzision, Drainage. Nach 6 Wochen geheilt entlassen.

5) 1921 K. C. 9 Jahre alt. Vor 14 Tagen Nesselfieber. Jetzt Schmerzen über dem linken Hüftgelenk, das nicht bewegt werden kann. Befund: Temperatur 38,3°. Puls 100. Etwa 3 Querfinger über dem linken Darmbeinkamm eine zweihandtellergroße entzündliche Rötung und Schwellung, äußerst druckschmerzhaft. Blut: 14 000 Leukocyten. Urin: o. B. Therapie: Inzision, Drainage. In Besserung zur ambulanten Behandlung entlassen.

6) 1922 S. W. 28 Jahre alt. Vor 2 Monaten Schmerzen im linken Hoden, die bis zum linken Rippenbogen besonders nach hinten ausstrahlten. Wegen Blinddarmentzündung vom prakt. Arzt behandelt. Befund: Temperatur 39,3°. Puls 120. Blut: 13 200 Leukocyten. Starker Druckschmerz unterhalb des linken Rippenbogens. Urin: Vereinzelte Leukocyten und hyaline

Cylinder. Staphylococcen und Pseudodiphteriebazillen. Cystoskopie: Normales Ausscheidungsvermögen beider Nieren. Therapie: Inzision, Drainage. Verzögerte Heilung wegen interkurrenter Erkrankung. Nach zwei Monaten geheilt entlassen.

7) 1923 E. L. 19 Jahre alt. Seit 8 Tagen Erbrechen und Schmerzen in der Nabelgegend, nach rechts ausstrahlend. Befund: Temperatur 39,7°. Puls 100. Blut: 28 600 Leukocyten. Die rechte Niere von vorn und hinten druckempfindlich. Katheterurin: Erythrocyten, Sediment; vereinzelte granulierte Cylinder, einige Leukocyten und Epithelien. Therapie: Inzision, Drainage. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

8) 1925 R. F. 38 Jahre alt. Nach abgeheilter linksseitiger Pleuritis purulenta bemerkte Pat. Schwellung über der linken Hüfte. Kein Schmerz. Fieber. Befund: Temperatur 37°. Blut: 10 000 Leukocyten. Links hinten zwischen Darmbeinkamm und unterer Rippe Schwellung von Handtellergröße, kein Druckschmerz. Therapie: An der Stelle der stärksten Schwellung wird inzidiert. Das perirenale Fett ist stark ödematös und infiltriert, kein Eiter. Eröffnung der Nierenkapsel, Eiter fließt aus, er stammt aus einem großen von der Niere gebildeten Sack. Drainage. Nach 3 Wochen in ambulante Behandlung entlassen. (In Heilung).

9) 1926 M. J. 55 Jahre alt. Seit einiger Zeit Schmerzen in der rechten Seite. Befund: Temperatur 38°. Rechts hinten, unterhalb der 12. Rippe Rötung, Vorwölbung, große Druckempfindlichkeit. Urin: Eiweiß in großen Mengen, Leukocyten, Erythrocyten. Keine Bakterien. Aussaaten steril. Therapie: Lumbalschnitt. Die Niere wird punktiert und Eiter aspiriert. Eröffnung des Nierenbeckens, Situationsnaht. — Nach 9 Wochen wird Patient in Heilung in hausärztliche Behandlung entlassen mit dem Rat, sich nach gründlicher Erholung zur sekundären Nephrektomie wieder einzufinden.

Nach 4 Monaten Wiederaufnahme. Schmerzen in der rechten Nierengegend. Kopfschmerzen. Befund: Temperatur 38°. Blut: 17 000 Leukocyten. Rechts 2 cm oberhalb der Crista iliaca ein faustgroßer Tumor, weich, druckempfindlich. Therapie: Operation. Eiterhöhle um die Niere wird eröffnet. Nephrektomie rechts. Exitus letalis nach 12 Tagen.

10) 1926 S. M. 26 Jahre alt. Nach operativ behandelter Hydronephrose plötzlich Schmerzen in der Gegend der Opera-

tionsnarbe. Hohe Temperatur. Befund: Temperatur: 38,3°. Blut 13 800 Leukocyten. In der alten Operationsnarbe Ödem und Druckschmerz. Urin: Sehr viele Leukocyten und Epithelien, Spuren von Albumen. Nach mehreren Stunden wurden im Blut 19 300 Leukocyten gefunden. Therapie: Inzision an Stelle der größten Druckempfindlichkeit. Ein großer Absceß entleert sich, Drainage. Nach 6 Wochen in Heilung entlassen.

11) 1929 H. H. 41 Jahre alt. Vor 7 Monaten Papilloma vesicae. Sectio alta, Excision, Blasennaht. Patient wird in benommenem Zustand eingeliefert. Befund: Blut 38 300 Leukocyten. Benommenheit. In rechter Nierengegend eine 2 cm lange Wunde mit Drain, Eiter entleert sich. Umgebung der Wunde gerötet. Therapie: Erweiterung der Wunde. In der Tiefe stößt man auf einen faustgroßen Absceß mit grünbräunlichem Eiter. Verlauf: Temperatur 35,4°. Exitus letalis.

12) 1928 J. F. 16 Jahre alt. Vor 6 Wochen komplizierter Mittelhandbruch. Anschließend Hauteiterung der Hand. Seitdem Schmerzen in der linken Flanke, die an Heftigkeit zunehmen. Befund: Temperatur 37°. Urin: o. B. Lokal: In linker Nierengegend deutliche Schwellung sichtbar. Druckschmerz. Therapie: Inzision, Drainage. Nach 3 Wochen in ambulante Behandlung (in Besserung) entlassen.

Die besprochenen Krankengeschichten aus dem Anscharkrankenhaus illustrieren zur Genüge das vorher Gesagte. Die Anamnese gab uns in den meisten Fällen genügenden Aufschluß über den ursächlichen Zusammenhang mit der Paranephritis. Nur in ganz seltenen Fällen ließ uns die Anamnese im Stich. Als ätiologische Momente kamen im Anscharhaus folgende vor: Nackenkarbunkel, Abort (3. Monat), Nesselfieber, Pleuritis purulenta, Pyonephrose, Hydronephrose, Blasenpapillom, komplizierter Mittelhandbruch mit anschließender Eiterung der Haut. Der Abstrich aus dem paranephritischen Absceß ergab fast ausschließlich dieselben Erreger, die im primären Herd gefunden wurden. Im Zusammenhang mit dieser ursächlichen Krankheit genügten uns stets die drei wichtigsten Symptome: Fieber, Schmerz und Leukocytose des Blutes, um im ersten Beginn der Krankheit schon die Frühdiagnose Paranephritis zu stellen. Das Fieber als verläßlichstes Symptom ließ nur in Fall 8 und 12 im Stich. Dafür waren aber die anderen Symptome um so deutlicher, so daß man trotzdem mit Sicherheit die Paranephritis diagnostizie-

ren konnte. Dem Schmerz ist sicher die größte Bedeutung zuzuschreiben. Bei uns konnte er in allen Fällen registriert werden. Fall 11 wurde im benommenen Zustand eingeliefert; natürlich kann dann auch keine Schmerzensäußerung festgestellt werden. Dem letzten wichtigsten Symptom, das oft zu gern vernachlässigt wird, wird von Herrn Professor Göbell großer Wert beigemessen. Im Anscharhaus wurde meist eine erhebliche Leukocytose des Blutes festgestellt.

An Hand der drei erwähnten Symptome: Fieber, Schmerz und Leukocytose war es in allen unseren Fällen möglich, eine exakte Frühdiagnose zu stellen. Die Probepunktion wird von unserer Klinik verworfen. Der Ureteren-Katheterismus wurde auch häufig angewandt, ergab aber meist einen normalen Urin. Desgleichen ergab die Funktionsprobe nur selten einen Anhaltspunkt. Bei frischen Fällen von Paranephritis untersuchte Herr Professor Göbell bei der Operation die Niere auf primäre Herde, bei reichlicher Eiteransammlung begnügte er sich mit der Inzision und Drainage. Der Ureteren-Katheterismus und die Indigokarminprobe beginnen jetzt nach der Inzision in ihre Rechte zu treten. Ergeben sie pathologische Werte neben Allgemeinsymptomen, so empfiehlt Herr Professor Göbell in zweiter Sitzung zu nephrotomieren oder nephrektomieren. Außer Fall 9 und 11, die zu spät in chirurgische Behandlung kamen, war es möglich, recht frühzeitig die richtige Diagnose zu stellen und sie durch Inzision und Drainage in kurzer Zeit zur Heilung zu bringen.

Die guten Resultate der chirurgischen Therapie hängen lediglich von der Frühdiagnose ab, deren Wert nicht verkannt werden darf.

***

Zum Schluß der Arbeit sei es mir erlaubt, Herrn Prof. Dr. Göbell für Thema und Anregung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Albarran: Die Chirurgie der Nieren.
2. Frisch und Zuckerkandl: Handbuch der Urologie.
3. Küster: Die Chirurgie der Nieren.
4. Israel: Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten.
5. Casper-Picard: Lehrbuch der urologischen Diagnostik.
6. Güterbock: Chirurgische Krankheiten der Harnorgane.
7. Lichtenberg-Voelker: Handbuch der Urologie.
8. Spassukukozky: Die metastatischen eitrigen Erkrankungen der Fettkapsel der Nieren, Zentralorgan für die gesamte Chirurgie 1921.
9. Reschke: Paranephritis und Nierenkarbunkel, Zentralblatt für Chirurgie 1924.
10. Barth: Der Nierenkarbunkel. Langenbecks Archiv Bd. 114.
11. Sachs: Subphrenische Eiteransammlung bei perinephritischem Absceß. Langenbecks Archiv Bd. 50.
12. Foerster: Über röntgenologisch feststellbare Zwerchfellbewegungsstörungen bei Bauchfelltuberkulose und Paranephritis, Münchener Medizinische Wochenschrift 1920.
13. Curschmann: Der paranephritische Absceß, Med. Klinik 1920.
14. Hamonic: Deux cas de périnéphrite suraigue suppurée consécutive à l'ouverture spontanée d' abcès du rein, Zentralorgan f. d. ges. Chirurg. 1921.
15. Albrecht: Die einseitige akute infektiöse Nephritis und Perinephritis, Stoeckels Ztschr. f. gynäkol. Urolog. 1914.
16. Bauereisen: Ein Fall von postoperativ entstandener Perinephritis serosa, Stoeckels Ztschr. f. gynäkol. Urolog. 1914.
17. Lichtwitz: Die Praxis der Nierenkrankheiten, Fachbücher für Ärzte, Bd. 8.
18. Baetzner: Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen.
19. Bode: Niereninsuffizienz bei Nephritis und Perinephritis und ihre chirurgische Bedeutung, Bruns Beitr. 1918.
20. Baumann: Der paranephritische Absceß. Bruns Beitr. 1923.
21. Müller: Perinephritis serosa cystica. Bruns Beitr. 1927.
22. Stern: Beiderseitige Paranephritis, Zentralblatt f. Chirurg. 1918.
23. Karewski: Akute Perinephritis — eine häufige Quelle diagnostischer Irrtümer, Ztrbl. f. Chirurg. 1920.
24. Altstadt: Beitrag zur klinischen Frühdiagnose des paranephritischen Abscesses. Ztrbl. f. Chirurg. 1921.
25 Boeminghaus: Über den Wert der getrennten Nierenuntersuchung bei paranephritischer Eiterung. Ztrbl. f. Chirurg. 1922.

26. Necker: Perinephritis serosa als Frühsymptom bei Rindenabsceß der Niere. Ztrbl. f. Chirur. 1922.
27. Dittrich: Ztrbl. f. Chirurgie 1923.
28. Hammer: Ein Fall von beiderseitiger subakuter eitriger Paranephritis pneumococcia. Ztrbl. f. Chirur. 1923.
29. Greco: La perinephrite lignea. Ztrbl. f. Chirur. 1924.
30. Delore et Dunet: Phlegmon périnéphrétique apparu successivement à droite et à gauche à un an d'intervalle. Ztrbl. f. Chirur. 1924.
31. Scheele: Die Klinik der Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1925.
32. Reschke: Über Paranephritis und Nierenkarbunkel. Ztrbl. f. Chirur. 1925.
33. Scheele: Über Harnbefund und Diagnose der perinephritischen Abscesse. Ztrbl. f. Chirur. 1925.
34. Normann: Über Spontanheilung der akuten Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1926.
35. Sawkow: Zur Diagnostik der Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1926.
36. Babuk: Zur Frage der fibrösen sklerosierenden Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1926.
37. Gaza: Die Gefahren der Nephrektomie bei der schwieligen Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1926.
38. Révész: Die direkte Röntgendiagnostik der peri- und paranephritischen Eiterungen und die Röntgenuntersuchung der chronischen Perinephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1926.
39. Löwenstein: Über doppelseitige Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1927.
40. Uteau: Traumatische Perinephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1927.
41. Schatz: Die metastatische Paranephritis im Kindesalter. Ztrbl. f. Chirur. 1928.
42. Salgannik: Zur Frage der Entstehung der Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1928.
43. Chwalla: Zur Klinik des paranephritischen Abscesses. Ztrbl. f. Chirur. 1928.
44. Blumenthal: Ein seltener Fall von endodiaphragmaler Paranephritis. Ztrbl. f. Chirur. 1929.
45. Schmidt: Chronische Peri- und Paranephritis. Ztrbl. f. Chir. 1929.
46. Friedman: Roentgen signs of perinephritic absceß. Ztrbl. f. Chirur. 1929.
47. Schönbauer: Ein Fall von paranephritischem Absceß. Ztrbl. f. Chirur. 1920.
48. Franke: Über den paranephritischen Absceß. Ztrbl. f. Chir. 1924.
49. Nieuwejaar: Om metastastike paranefritiske abscesser. Ztrbl. f. Chir. 1926.
50. Hahn: Drei Fälle von Paranephritis durch Nierensteinperforation. Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 1914.
51. Seitz: Das Verhalten des Blutzuckers bei chirurgischen Erkrankungen. Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 1919.
52. Reschke: Über Paranephritis und Nierenkarbunkel. Langenbecks Arch. 1924.

53. Boecker: Metastatische Paranephritis nach Grippe. Münch. Med. Wochenschr. 1920.
54. Krecke: Frühdiagnose des pararenalen Abscesses. Münch. Med Wochenschr. 1922.
55. Läwen: Münch. Med. Wochenschr. 1925.
56. Bitschai: Nierenschwund infolge chronischer Paranephritis. Münch. Med. Wochenschr. 1926.
57. Gaza: Die Gefahren der Nephrektomie bei der schwieligen Paranephritis. Münch. Med. Wochenschr. 1926.
58. Fritz: Paranephritis. Münch. Med. Wochenschr. 1929.
59. Bode: Niereninsuffizienz bei Nephritis und Perinephritis und ihre chirurgische Behandlung. Ztschr. f. Urolog. 1919.
60. Karewski. Akute Perinephritis, eine häufige Quelle diagnostischer Irrtümer. Ztschr. f. Urol. 1920.
61. Franke: Über den paranephritischen Absceß. Ztschr. f. Urol. 1924.
62. Hunt-Rochester: Der perinephritische Absceß. Ztschr. f. Urol. 1925.
63. Donath: Über Erkrankungen der Nierenhüllen. Ztschr. f. Urol. 1925.
64. Scheele: Perinephritische Eiterungen. Ztschr. f. Urol. 1925.
65. Wittpoth: Über perinephritische Abscesse. Ztschr. f. Urol. 1925.
66. O'Conor: Perirenale Sklerose (chronisch vernarbende Perinephritis), Ztschr. f. Urol. 1926.
67. Gorasch: Perinephritis dolorosa und ihre Behandlung. Ztschr. f. Urol. 1926.
68. Cirillo: Bakteriologische Uutersuchungen einiger Fälle von perinephrltischer Eiterung. Ztschr. f. Urol. 1926.
69. Révész: Die direkte Röntgenuntersuchung perinephritischer Abscesse. Ztschr. f. Urol. 1926.
70. Grebenstschikow: Ein Fall einer Paranephritis, der in die Lunge durchbrochen ist. Ztschr. f. Urol. 1927.
71. Salgannik: Über die Entstehung der Paranephritiden. Ztschr. f. Urol. 1927.
72. Damski-Smolensk: Einige Bemerkungen über den Wert des Ureteren-Katheterismus und der Indigokarminprobe bei paranephritischer Eiterung. Ztschr. f. Urol. 1927.
73. Mühlberg: Beitrag zur Diagnose des Peri (-Para) -nephritischen Abscesses. Ztschr. f. Urol. 1927.
74. Browne: Perinephritic absceß in a case of horseshoekidney (Hufeisenniere). Ztschr. f. Urol. 1927.
75. Uteau: Traumatische Perinephritis. Ztschr. f. Urol 1927.
76. Petersen: Perinephritis absceß following peripheral infektions. Ztschr. f. Urol. 1927.
77. Adler-Racz: Ztschr. f. Urol. 1928.
78. Chawalla: Zur Klinik des paranephritischen Abscesses. Ztschr. f. Urol. 1928.
79. Schwarz: Beiträge zur Röntgendiagnose der nichteitrigen Perinephritis. Ztschr. f. Urol. 1929.
80. Oehlecker: Paranephritischer Absceß bei dystopischer Niere. Ztschr. f. urol. Chir. 1922.

81. Hammer: Ein Fall von beiderseitiger subacuter eitriger Paranephritis pneumococcia. Ztschr. f. urol. Chir. 1923.
82. Necker: Perinephritis serosa als Frühsymptom bei Rindenabsceß der Niere. Ztschr. f. urol. Chir. 1922.
83. Boeminghaus: Über den Wert der getrennten Nierenharnuntersuchung bei paranephritischer Eiterung. Ztschr. f. urol. Chir. 1922.
84 Maaß: Zur Kasuistik der „genuinen" Eiterungen der Nierenfettkapsel. Ztschr. f. urol. Chir. 1923.
85. Horn: Über Nierenkarbunkel. Ztschr. f. urol. Chir. 1924.
86. Colmers: Über Nierenkarbunkel im Anschluß an eine Beobachtung bei einem Kind. Ztschr. f. urol. Chir. 1926.
87. Damski: Einige Bemerkungen über den Wert des Ureteren-Katheterismus und der Indigokarminprobe bei paranephritischen Eiterungen. Ztschr. f. urol. Chir. 1926.
88. Chawalla: Zur Klinik des paranephritischen Abscesses. Ztschr. f. urol. Chir. 1927.
89. Friedrich: Zur Klinik und Diagnostik der paranephritischen Abscesse. Ztschr. f. urol. Chir. 1929.
90. Simon: Über den paranephritischen Absceß. Ztschr. f. urol. Chir. 1914.

Lebenslauf.

Ich, Karl Steuer, wurde am 4. März 1906 in Dillingen (Saar) geboren. Von meinem 6.—10. Lebensjahre besuchte ich die Volksschule zu Saarbrücken, sodann das humanistische Gymnasium, das ich 1925 absolvierte. Mein Studium verbrachte ich an den Universitäten Tübingen und Kiel. Im Dezember 1930 legte ich in Kiel das medizinische Staatsexamen ab.